

PERANAN GENDER DALAM ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM PADA EKOSISTEM PEGUNUNGAN DI KABUPATEN SOLOK, SUMATERA BARAT

*(The Role of Gender on Climate Change Adaptation in the Mountainous
Ecosystem at Solok District, West Sumatera)*

Yanto Rochmayanto¹ & Pebriyanti Kurniasih²

¹Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan
Jl. Gunung Batu No. 5. Bogor, Email : yrochmayanto@yahoo.co.id

²Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan
Jl. Raya Bangkinang-Kuok Km. 9, Bangkinang 28401, Kotak Pos 4/BKn-Riau

Diterima 25 Juni 2012, direvisi 01 November 2012, disetujui 01 April 2013

ABSTRACT

Climate change causes abominable impact to woman, but the study of gender adaptation perspectives is still very limited. The objectives of the research were to know: (1) changes in gender roles that emerged as a response to climate change, and (2) impact of changes in gender roles on woman's vulnerability. The research was conducted at mountain ecosystem in Solok Regency, West Sumatera. The gender role in natural resources management is analyzed using descriptive analysis method which emphasizes gender relationship and gender roles that are formed in the household. The results showed that changes in temperature and rainfall patterns are slowly changing the productive role that woman participated in the agriculture production responsibility in a larger proportion. Changes in gender roles raises gender untillness in the farms of marginalization, stereotypes, subordination, and adouble burden for woman. To enhance the adaptive capacity for woman, it is required to develop the adaptation strategies covering: (1) to increase the political role of woman, (2) to increase the capacity of woman in formal and informal education, and (3) cultural reconstruction based on gender equality.

Keywords: Climate change, vulnerability of society, gender roles and gender inequality

ABSTRAK

Perubahan iklim memberi dampak paling berat terhadap perempuan, namun studi tentang adaptasi dalam perspektif *gender* masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perubahan peranan *gender* sebagai respon terhadap perubahan iklim, dan (2) dampak perubahan peranan *gender* terhadap kerentanan perempuan. Penelitian dilakukan pada ekosistem pegunungan di Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Peranan *gender* dalam manajemen sumberdaya alam dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif yang menekankan pada relasi dan peran *gender* dalam rumah tangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan suhu dan pola hujan secara perlahan mengubah peranan produktif sehingga perempuan turut bertanggung jawab dalam produksi pertanian dalam proporsi yang lebih besar. Perubahan peranan *gender* tersebut menimbulkan ketidakadilan *gender* yaitu marginalisasi, *stereotype*, subordinasi dan beban ganda bagi perempuan. Untuk meningkatkan kapasitas adaptif perempuan diperlukan strategi adaptasi berupa : (1) peningkatan peran politik perempuan, (2) peningkatan kapasitas perempuan dalam pendidikan formal dan non formal, dan (3) rekonstruksi budaya berbasis kesetaraan *gender*.

Kata kunci: Perubahan iklim, kerentanan masyarakat, peranan *gender* dan ketidakadilan *gender*

I. PENDAHULUAN

Perubahan iklim akan berbeda dampaknya di setiap negara, wilayah, generasi, kelas masyarakat, pekerjaan, jenis kelamin, usia dan pendapatan. Dari tahun 1975 - 2006 bencana alam terbanyak terjadi di benua Asia. Dari kelompok rentan terhadap bencana, diantaranya 3,4 juta orang berasal dari kelompok masyarakat miskin, anak-anak, masyarakat adat, petani dan nelayan. Wanita merupakan proporsi terbesar dari masyarakat miskin dunia, termasuk anak-anak dan remaja perempuan, sangat rentan terhadap perubahan iklim (Bridge, 2008). Perubahan iklim memberi dampak paling berat terhadap perempuan dari kelompok sosial paling rendah (CSF, 2011). Pada setiap bencana (klimatis atau bukan) ternyata korban perempuan lebih besar daripada laki-laki dengan perbandingan 4:1. Hasil analisis terhadap bencana yang terjadi di 141 negara membuktikan bahwa perbedaan jumlah korban akibat bencana alam berkaitan erat dengan hak ekonomi dan sosial perempuan (DTE, 2009).

Gender merupakan isu penting karena faktor ketidaksetaraannya dan kebutuhan khusus perempuan dalam situasi bencana (BNPB, 2010). Dalam perspektif bahaya, dimensi spasial amat penting untuk mengidentifikasi masyarakat yang berisiko, namun harus dihubungkan dengan pemahaman diferensiasi sosial-ekonomi, pertanian dan dinamika dalam wilayah tersebut (Twigg, 2009). Sayangnya, sampai saat ini pertimbangan *gender* masih belum cukup eksplisit dinyatakan dalam berbagai kebijakan perubahan iklim (UNDP, 2009).

Studi *gender* terhadap perubahan iklim sangat terbatas, khususnya pada ekosistem pegunungan. Beberapa studi yang telah ada dilakukan di Pegunungan Jayawijaya, namun terbatas pada sektor pertanian (Saenong *et al.*, 1995). McCright (2010) melakukan studi perbedaan *gender* dan opini publik tentang

perubahan iklim di Amerika. Codjoe *et al.* (2012) meneliti tentang pola adaptasi masyarakat laki-laki dan perempuan pada 3 (tiga) macam mata pencaharian (petani, nelayan dan produksi arang) dan Oluwatayo (2011) tentang kapasitas adaptif perempuan terhadap kelangkaan air akibat perubahan iklim. Adapun hasil studi Suzuki (2001) merekomendasikan indikator *gender* ke dalam standar dan pedoman REDD. Studi *gender* secara mendalam di tingkat ekosistem tertentu masih belum cukup untuk dijadikan dasar dan masukan kebijakan pada tingkat lokal.

Pilihan lokus ekosistem pegunungan didasarkan atas argumentasi bahwa ditinjau dari beberapa aspek kawasan pegunungan memiliki nilai strategis, antara lain sebagai indikator perubahan iklim dan integrasi tata guna lahan. Pegunungan sangat sensitif terhadap perubahan iklim, sehingga kegagalan dalam menangani dinamika iklim akan berdampak serius bagi sektor kehutanan dan pertanian (Pusat Studi Pariwisata UGM, 2003).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perubahan peranan *gender* yang timbul sebagai respon terhadap perubahan iklim, dan (2) dampak perubahan peranan *gender* terhadap kerentanan perempuan.

II. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Teoritis Penelitian

Gender adalah interpretasi atau penafsiran masyarakat tentang peranan, fungsi, dan tanggung jawab antara perempuan dan laki-laki yang terbentuk dalam jangka waktu lama sesuai dengan perkembangan zaman dan lingkungan tempat tinggal masyarakat sehingga menjadi suatu kebudayaan yang dapat mempengaruhi interaksi antar masyarakat, termasuk interaksi antara laki-laki dan perempuan (Fakih, 1996). *Gender* merupakan suatu sifat untuk mengidentifikasikan

perbedaan antara laki-laki dan perempuan dari sisi sosial dan budaya, nilai dan perilaku, mentalitas dan emosi, serta faktor non biologis lainnya (Wijaya, 1996).

Gender berbeda dengan *sex*, meskipun secara etimologis artinya sama dengan *sex*, yaitu jenis kelamin. Secara umum *sex* digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan laki-laki dan perempuan dari segi anatomi biologis, sedang *gender* berkonsentrasi kepada aspek sosial, budaya, dan aspek aspek nonbiologis lainnya. Studi tentang *sex* menekankan pada perkembangan aspek biologis dan komposisi kimia dalam tubuh laki-laki dan perempuan, sedangkan studi *gender* menekankan pada perkembangan aspek maskulinitas dan femininitas seseorang. *Gender* dapat mengalami perubahan dalam waktu, tempat dan kelas sosial, sementara *sex* bersifat tetap (Ollenburge, *et al.*, 2002).

Gender menjadi salah satu pertimbangan penentuan peran dalam pengelolaan sumber daya alam, yang dikenal dengan peran *gender*. Adapun peranan *gender* merupakan suatu konsep perilaku yang diajarkan pada setiap masyarakat, komunitas dan kelompok sosial tertentu yang menjadikan aktivitas, tugas-tugas dan tanggungjawab tertentu dipersiapkan sebagai peran perempuan dan laki-laki (Fakih, 1996). Peranan pada akhirnya memunculkan peran yang harus dimainkan oleh individu. Peran *gender* merupakan peranan yang dilakukan perempuan dan laki-laki sesuai status, lingkungan, budaya dan struktur masyarakatnya (Fakih, 1996).

Fakih (1996) menjelaskan adanya 3 (tiga) kategori peranan *gender*, yaitu:

1. Peranan produktif, yaitu peranan yang dikerjakan perempuan dan laki-laki untuk memperoleh bayaran tunai, termasuk produksi pasar dengan suatu nilai tukar dan produksi rumah tangga/subsisten dengan nilai guna. Contohnya kegiatan bekerja di sektor formal maupun informal.
2. Peranan reproduktif, yakni peranan yang berhubungan dengan tanggung jawab pengasuhan anak dan tugas-tugas domestik untuk menjamin pemeliharaan dan reproduksi tenaga kerja yang menyangkut kelangsungan tenaga. Contoh: melahirkan, memelihara dan mengasuh anak, mengambil air, memasak, mencuci, membersihkan rumah, memperbaiki baju dan lain-lain.
3. Peranan pengelolaan masyarakat dan politik, terdiri atas 2 (dua) kategori, yaitu:
 - a. Peranan pengelolaan masyarakat (kegiatan sosial), mencakup semua aktivitas dalam komunitas sebagai kepanjangan peran reproduktif, bersifat sukarela dan tanpa upah.
 - b. Peranan pengelolaan politik, yakni peranan dalam pengorganisasian komunitas pada tingkat formal secara politik, biasanya dibayar (langsung ataupun tidak langsung), dan meningkatkan kekuasaan atau status.

Peranan *gender* apabila dikelola dengan baik dapat menjadi strategi adaptasi masyarakat terhadap perubahan iklim, namun sebaliknya jika tidak dikelola dengan baik, dapat meningkatkan kerentanan. Mengacu kepada peranan *gender* di atas, peranan *gender* dalam penelitian ini dapat dilihat dengan membahas tiga peranan tersebut yang mencakup kegiatan reproduktif, produktif, serta kegiatan pengelolaan masyarakat dan politik.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan tahun 2011 di 3 (tiga) nagari di Kabupaten Solok, yaitu: (1) Nagari Salayo Tanang Bukit Sileh di Kecamatan Lembang Jaya, (2) Nagari Aie Dingin di Kecamatan Lembah Gumanti, dan (3) Nagari Aie Batumbuk di Kecamatan Gunung Talang.

C. Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan terhadap 30 responden di masing-masing nagari. Observasi lapangan dilakukan dengan mengamati aktivitas harian petani pria dan wanita. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk menerangkan fenomena yang ditemukan serta menghubungkannya dengan kerangka teori yang digunakan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perubahan Iklim di Kabupaten Solok

Berdasarkan analisis BMKG (2011a) terhadap sifat hujan (perbandingan antara jumlah curah hujan selama sebulan dengan nilai rata-rata atau normal dari bulan tersebut) bulan Juli-Desember 2011 menunjukkan variasi antara atas normal (AN), normal (N) dan bawah normal (BN). Sifat hujan cenderung BN pada pertengahan tahun, dan kemudian AN pada akhir tahun (Tabel 1). Dinamika tersebut mengindikasikan adanya gangguan atmosfer, minimal gangguan pada skala lokal dan regional sehingga mempengaruhi curah hujan di wilayah Solok dan sekitarnya pada semester 2 tahun 2011.

Tabel 1. Sifat hujan bulan Juli-Desember 2011 di Kabupaten Solok

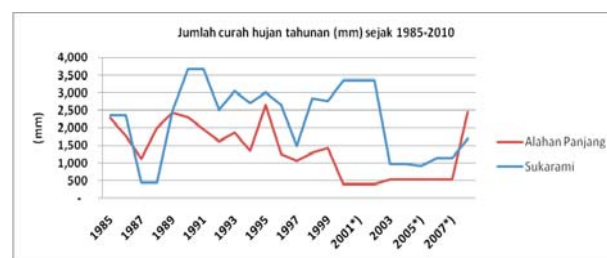
Table 1. The nature of rainfall in July-December 2011 at Solok Regency

Stasiun Cuaca (Climatological station)	Juli (July)	Agustus (August)	September (September)	Oktober (Oktober)	November (November)	Desember (December)
Alahan Panjang	N	N	N	N	N	AN
Solok	BN	BN	N	N	AN	N

Sumber (Sources): BMKG (2011a) dan BMKG (2011b), diolah (processed).

Rata-rata curah hujan bulanan 30 tahun terakhir di Stasiun BMKG Sukarami dan Alahan Panjang menunjukkan kecenderungan meningkat. Sementara, jumlah curah hujan tahunan di kedua stasiun memperlihatkan tren

yang menurun, namun kembali meningkat pada periode akhir pengamatan. Perilaku curah hujan tersebut dapat memberi indikasi bahwa curah hujan pada 30 tahun terakhir tidak stabil (Gambar 1).

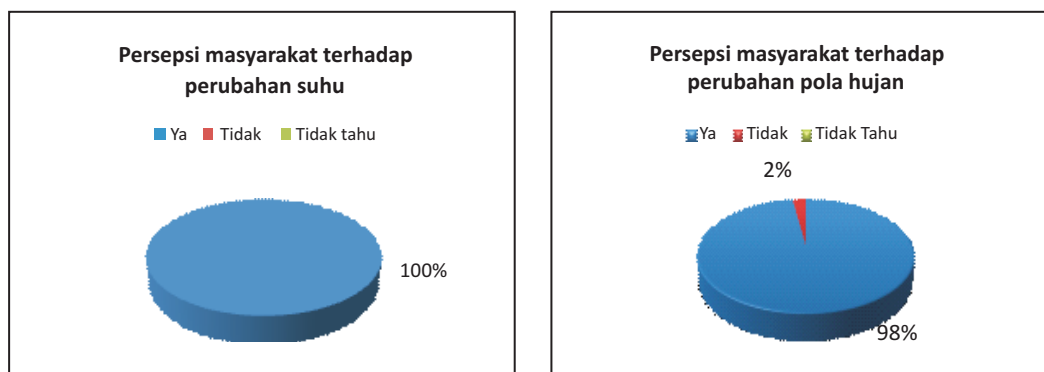


Gambar 1. Rata-rata curah hujan bulanan dan tahunan di Stasiun Pengamatan Alahan Panjang dan Sukarami, Kabupaten Solok

Figure 1. Average monthly and yearly rainfall at climatological station of Alahan Panjang and Sukarami, Solok Regency

Temperatur udara di Kabupaten Solok berkisar 12-33°C, saat ini sudah meningkat 2-3°C. Situasi ini sejalan dengan laporan Direktorat Jenderal Cipta Karya (2010) bahwa peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi sekitar 2°C dalam 50 tahun terakhir. Hasil observasi Cortez & Stephen (2009) juga menunjukkan perubahan suhu yang signifikan dalam jangka panjang di tingkat global sejak tahun 1890-2000.

Di samping itu, masyarakat di lokasi penelitian sudah merasakan perubahan iklim, berupa peningkatan suhu dan perubahan pola hujan. Seluruh responden mengakui adanya peningkatan suhu menjadi lebih panas selama 30 tahun terakhir. Sebanyak 98% responden menyatakan adanya ketidakaturan pola hujan, yaitu intensitasnya semakin tinggi tapi durasinya semakin pendek (Gambar 2).



Gambar 2. Persepsi responden terhadap perubahan iklim.
Figure 2. Respondents perception to climate change

Perubahan suhu dan pola hujan di daerah pegunungan sangat berpengaruh terhadap mata pencaharian penduduk yang berbasis pertanian, yaitu :

1. Penurunan produktivitas pertanian; Penduduk di 3 (tiga) nagari memiliki mata pencaharian utama sebagai petani hortikultura (kentang, bawang daun, bawang merah, lobak, tomat, jagung, cabe, cabe rawit dan markisa). Penurunan produktivitas hasil panen akibat cuaca yang tidak menentu berkisar antara 25-50%.
2. Perkembangan hama penyakit tanaman baru; Hama penyakit tanaman hortikultura yang muncul menyusul perubahan pola cuaca antara lain : layu daun, meningkatnya populasi ulat, muncul jenis kumbang baru yang menyerang buah, layu akar.
3. Peningkatan kejadian longsor, meliputi :
 - a. Longsor besar, yaitu gerakan tanah yang terdiri atas regangan geser dan perpindahan sepanjang bidang longsor, massa berpindah dari tempat semula dan terpisah dari massa tanah yang mantap. Longsor besar terbaru terjadi tanggal 15 Desember 2006 di Jorong Koto Baru Nagari Aie Dingin. Lokasi longsor berada di perbukitan struktural dengan penutup lahan berupa hutan lahan kering sekunder, semak, belukar dan pertanian lahan kering. Longsor terjadi karena tanah terjenuhi air hujan yang turun selama 2 (dua) hari. Longsor merusak 10 rumah dan 1 (satu) mesjid, 18 orang meninggal, 11 orang luka, 60 keluarga diungsikan, 15 ha sawah rusak dan gagal panen.

- b. Longsor kecil, yaitu gerakan tanah dalam massa yang kecil dan tidak menyebabkan kerusakan masal. Kejadian dan potensi ini sangat tinggi karena kondisi bukit, ladang dan kebun penduduk sebagian besar gundul. Kejadian ini terjadi di kebun warga dalam jumlah yang banyak dan tersebar secara sporadis.

B. Perubahan Peranan Gender

Respon sosial terhadap penurunan produksi pertanian akibat perubahan suhu dan pola hujan adalah melakukan rekonstruksi terhadap peranan *gender* secara perlahan. Perubahan peranan *gender* di lokasi penelitian adalah sebagai berikut.

1. Peranan reproduktif

Kegiatan reproduktif masih didominasi oleh perempuan dalam hal curahan waktu, sesuai dengan pendapat Fakih (2005) bahwa nilai-nilai *gender* masih sangat kuat dianut masyarakat. Kegiatan melahirkan, memelihara, mengasuh anak, memasak, membersihkan rumah, mencuci pakaian menjadi tanggung jawab perempuan. Sebelum berangkat ke ladang, perempuan menyelesaikan pekerjaan rumah tangga dan pulang dari ladang mereka masih melanjutkan pekerjaan di sektor domestik. Kegiatan reproduksi perempuan juga dilakukan disela-sela kegiatan di ladang untuk menjaga dan merawat anak yang diajak ke ladang.

Laki-laki kurang berperan dalam kegiatan reproduksi karena keseharian mereka banyak dihabiskan di sektor publik. Mahanani (2003) menegaskan bahwa pembagian kerja antara laki-laki dan perempuan masih dipengaruhi oleh nilai dan norma masyarakat, dimana semua jenis pekerjaan yang bersifat domestik atau feminin yang menggunakan teknologi tradisional yang tidak memerlukan tenaga kerja yang kuat dikerjakan oleh perempuan.

2. Peranan produktif

Kegiatan produktif masyarakat di lokasi penelitian dilakukan oleh perempuan dan laki-laki, meliputi kegiatan pertanian hortikultura dan penjualan produk pertanian ke pasar atau ke pedagang antara (*tengkulak*). Pada kegiatan bercocok tanam di ladang, perempuan dan laki-laki memiliki beban kerja yang sama, tidak ada perbedaan tugas dalam pengelolaan lahan. Pada kegiatan penjualan hasil ladang, biasanya para pria membawa dan menjualnya ke pasar sedangkan perempuan menunggu di rumah.

Umumnya pada keluarga petani ekonomi menengah ke bawah, peran perempuan sangat dominan sejak awal proses penyiapan lahan sampai pemanenan. Jam kerja di ladang adalah 09.00-15.00 WIB bagi perempuan dan jam 09.00-17.00 WIB bagi laki-laki. Alokasi waktu seperti ini terjadi karena perempuan memiliki tanggung jawab reproduksi sepulang dari ladang, sedangkan pria tidak.

Ikut sertanya perempuan dalam kegiatan bercocok tanam dikarenakan faktor ekonomi keluarga yang tidak menentu akibat perubahan pola hujan. Perubahan iklim ini mempengaruhi produktivitas tanaman pertanian sehingga berdampak pada penurunan pendapatan keluarga. Perempuan bekerja di ladang menggantikan suami yang bekerja menjadi buruh tani di ladang orang lain atau bekerja pada sektor lain, sehingga mendapatkan penghasilan tambahan.

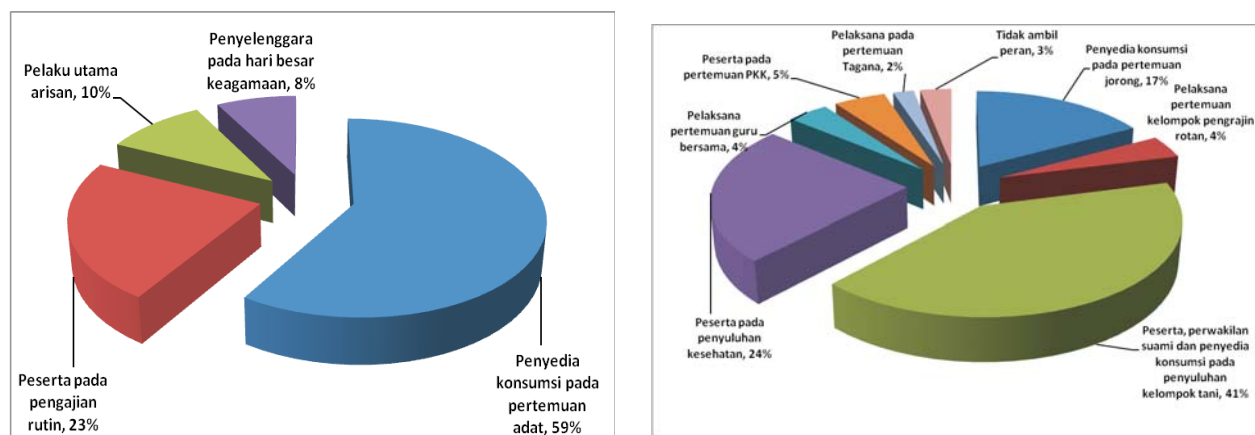
3. Peranan dalam kegiatan pengelolaan masyarakat dan politik

Perempuan di lokasi penelitian belum aktif ikut serta dalam kegiatan politik. Perempuan mempercayakan hak politiknya kepada suami atau anak laki-laki dan lebih aktif pada kegiatan pengelolaan masyarakat yang bersifat sosial di lembaga formal dan informal.

Kegiatan sosial formal antara lain berupa kegiatan PKK, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Pos Pelayanan Terpadu

(Posyandu). Salah satu kegiatan dalam pertemuan PKK adalah penyuluhan dan Simpan Pinjam Perempuan (SPP) yang modalnya berasal dari dana Program Nasional Pembangunan Masyarakat (PNPM) Mandiri. SPP membolehkan anggotanya untuk meminjam uang dan mengembalikannya dengan dicicil secara mingguan. Kegiatan-kegiatan tersebut sangat bermanfaat bagi perempuan untuk membuka wawasan sambil

berinteraksi antar sesama perempuan. Adapun kegiatan sosial informal berupa pengajian rutin perempuan 1 (satu) kali seminggu. Pengajian diselenggarakan bersamaan dengan arisan sembako (beras, gula atau minyak). Kegiatan tersebut dijadikan sebagai sarana komunikasi dan sosialisasi perempuan. Namun, tidak semua perempuan ikut serta karena tidak memiliki waktu luang dari kegiatan reproduktif dan produktif (Gambar 3b).



Gambar 3. Peran perempuan pada: (a) kegiatan informal, dan (b) kegiatan formal.
Figure 3. Women roles on : (a) informal activities, and (b) formal activities

C. Dampak Perubahan Peranan *Gender* terhadap Kerentanan Perempuan

Perubahan peranan *gender* dalam proses adaptasi masyarakat terhadap perubahan suhu dan pola cuaca mengindikasikan terjadinya ketidakseimbangan peran antara laki-laki dan perempuan, sehingga menyebabkan ketidakadilan *gender*. *Ketidakadilan gender* meliputi: marginalisasi, subordinasi, *stereotype*, kekerasan dan beban ganda bagi perempuan (Fakih, 2005). Ketidakadilan gender yang terkait langsung dengan perubahan iklim adalah beban ganda bagi perempuan.

1. Marginalisasi

Marginalisasi adalah pemiskinan ekonomi terhadap perempuan. Perempuan mengalami

marginalisasi dalam hal pengelolaan sumber daya alam pertanian. Perempuan yang bekerja sebagai buruh pertanian memiliki penghasilan yang lebih rendah dibanding laki-laki dengan beban kerja yang sama.

Dengan upah buruh tani perempuan Rp. 30.000,- sampai Rp. 35.000,-/hari, lebih kecil dari laki-laki yaitu Rp 40.000,- sampai Rp. 45.000,-/hari. Hal ini disebabkan keyakinan masyarakat bahwa laki-laki adalah pencari nafkah sehingga setiap pekerjaan yang dikerjakan perempuan dinilai sebagai tambahan dan boleh dibayar rendah (Fakih, 1996).

2. Pelabelan negatif (stereotype)

Banyak pelabelan negatif diberikan kepada perempuan yang membatasi, menyulitkan, memiskinkan dan merugikan perempuan.

Peranan perempuan dalam pengelolaan sumber daya alam pertanian masih dipandang sebelah mata. Perempuan masih dianggap sebagai sosok yang lemah dibandingkan dengan laki-laki. Dasar perlakuan ini adalah anggapan bahwa kekuatan fisik perempuan berbeda dengan laki-laki.

3. Subordinasi

Salah satu bentuk subordinasi adalah adanya anggapan bahwa perempuan pada akhirnya nanti akan bekerja di dapur, sehingga tidak perlu sekolah tinggi. Pendidikan tertinggi yang dirasakan oleh responden perempuan adalah tingkat SMA atau SMK, sedangkan pria sampai tingkat Perguruan Tinggi. Namun demikian, bentuk dan mekanisme subordinasi tersebut dapat berbeda dari waktu ke waktu atau dari satu tempat ke tempat lain.

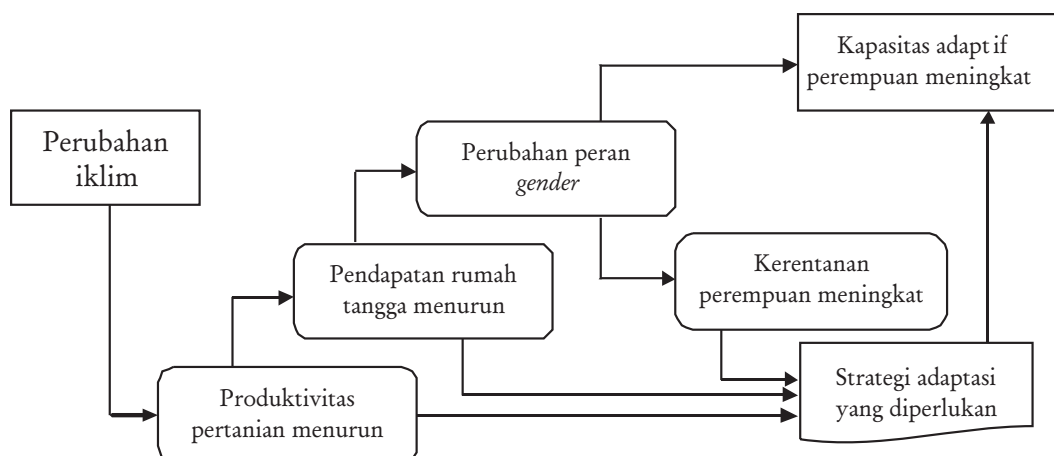
4. Beban ganda

Penurunan pendapatan keluarga akibat adanya iklim yang tidak menentu, membuat perempuan ikut membantu suami mencari pendapatan tambahan. Hal ini menyebabkan alokasi waktu produksi dan reproduksi perempuan lebih besar dari laki-laki, dan alokasi waktu untuk kegiatan sosial menjadi berkurang. Perempuan membutuhkan 6

(enam) jam untuk kegiatan produksi pada pukul 09.00-15.00, sedangkan pria membutuhkan waktu produksi 8 (delapan) jam. Perempuan masih membutuhkan 5 (lima) jam untuk kegiatan reproduksi, sedangkan pria tidak.

B. Strategi Adaptasi

Perubahan peranan *gender* merupakan respon atas dampak dari perubahan iklim. Perubahan peran *gender* menyebabkan kapasitas adaptif atau kerentanan perempuan terhadap perubahan iklim meningkat. McCright (2010) berpendapat bahwa perempuan bersifat *underestimate* dalam pengetahuan perubahan iklimnya daripada laki-laki, namun perempuan memiliki konsen yang lebih besar terhadap perubahan iklim dibanding laki-laki. Perempuan menghadapi hambatan khusus dari kapasitas mereka dalam beradaptasi terhadap dampak dari perubahan iklim saat ini maupun yang akan datang (Bridge, 2008), sehingga perlu strategi yang secara khusus mengarusutamakan perempuan dalam adaptasi perubahan iklim. Strategi tersebut diperlukan untuk memastikan upaya peningkatan kapasitas adaptif dan menurunkan kerentanan perempuan terhadap perubahan iklim (Gambar 4).



Gambar 4. Hubungan kausalitas antara perubahan iklim, peran gender dan kerentanan sosial.
Figure 4. Causality relation of climate change, gender role and social vulnerability

Kebutuhan dan prioritas adaptasi menurut Bridge (2008) diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) aspek, yaitu : (1) tempat yang nyaman untuk tinggal, (2) akses yang lebih baik terhadap informasi perubahan iklim dan dampaknya, pelayanan kesehatan, dan terhadap akses transportasi, (3) pilihan mata pencaharian lainnya melalui peningkatan pengetahuan teknis dan ketersediaan sumberdaya pertanian untuk diversifikasi, irigasi dan penyuluhan atau pendampingan lokal.

Berdasarkan uraian di atas, strategi yang dapat diambil sebagai strategi adaptasi berbasis *gender* untuk daerah pegunungan di lokasi penelitian antara lain :

1. Peningkatan peran politik perempuan dalam hal kepemimpinan, organisasi kemasyarakatan, maupun penanggulangan bencana. Peran politik ini sudah mulai terlihat baik bagi perempuan di Nagari Aie Dingin dengan terpilihnya perempuan sebagai Wali Nagari (setara dengan Kepala Desa), keterlibatan perempuan dalam organisasi penanggulangan bencana (Forum Penanggulangan Resiko Bencana untuk tingkat Nagari dan Unit Penanggulangan Resiko Bencana untuk tingkat jorong) dengan jumlah anggota per unit di jorong adalah 7 (tujuh) orang, dan 2-3 orang diantaranya adalah wanita). Namun peran ini belum ditemukan di Nagari lainnya.
2. Peningkatan kapasitas perempuan berupa pendidikan formal maupun keterampilan/ non formal. Strategi ini dibutuhkan untuk mereduksi *stereotype* dan subordinasi. Peningkatan kapasitas keterampilan perempuan dapat berupa pendidikan pertanian menetap, budi daya tanaman hias, agribisnis dan lain-lain. Masyarakat perlu menghubungkan kerentanan iklim dengan masalah saat ini serta mengidentifikasi tantangan ke depan yang penting bagi dirinya, keluarganya dan mata pencahariannya (Haque, *et. al.*, 2012).

3. Rekonstruksi budaya untuk menjembatani pembagian peran secara proporsional, termasuk penciptaan lapangan kerja untuk memberdayakan perempuan. Perempuan biasanya memiliki keterbatasan yang lebih banyak dibanding pria, antara lain dalam hal berenang dan naik pohon, serta tidak bisa meninggalkan rumah karena hambatan kultural (Bridge, 2008). Rekonstruksi budaya sangat membantu perempuan dalam meningkatkan kapasitas adaptifnya, kendati membutuhkan pendekatan dan waktu yang lama.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Dalam pengelolaan sumber daya alam pegunungan, masyarakat di lokasi penelitian memiliki peranan *gender* yang membedakan peran antara laki-laki dan perempuan. Bentuk peranan *gender* tersebut ada tiga, yaitu peranan produktif, peranan reproduktif dan peranan dalam kegiatan pengelolaan masyarakat dan politik. Perubahan suhu dan pola hujan secara perlahan mengubah peranan produktif sehingga perempuan turut serta dalam tanggung jawab produksi.
2. Perubahan peranan *gender* dalam hal peranan produktif menimbulkan bentuk-bentuk ketidakadilan *gender* berupa beban ganda bagi perempuan.

B. Saran

Untuk meningkatkan kapasitas adaptif bagi perempuan, antara lain diperlukan strategi adaptasi berupa : (1) Peningkatan peran politik perempuan dalam hal kepemimpinan, organisasi kemasyarakatan, maupun penanggulangan bencana, (2) Peningkatan kapasitas perempuan berupa pendidikan formal

maupun keterampilan/non formal, dan (3) Rekonstruksi budaya yang mendiskreditkan perempuan menjadi budaya yang berbasis kesetaraan *gender*.

DAFTAR PUSTAKA

- [BMKG] Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika. 2011a. Analisis Hujan Bulan Juni 2011 dan Prakiraan Hujan Bulan Agustus, September dan Oktober 2011 Sumatera Barat. Stasiun Klimatologi Sicincin. Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika. Sicincin.
- . 2011b. Analisis Hujan Bulan Agustus 2011 dan Prakiraan Hujan Bulan Oktober, November dan Desember 2011 Sumatera Barat. Stasiun Klimatologi Sicincin. Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika. Sicincin.
- [BNPB] Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2010. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2010-2014. BNPB. Jakarta.
- BRIDGE. 2008. Gender and Climate Change: Mapping the Linkages, A Scoping Study on Knowledge and Gaps. BRIDGE. Institute of Development Studies. University of Sussex. Brighton, United Kingdom.
- Codjoe, SNA., LK. Atidoh, and V. Burkett. 2012. Gender and occupational perspectives on adaptation to climate extremes in the Afram Plains of Ghana. *Climate Change* (2012) Volume 110 No. 1-2. Earth and Environmental Science. SpringerLink. <http://www.springerlink.com/content/n564v5462vx02241/>. [Diakses pada tanggal 7 Juni 2012].
- Cortez, R., and P. Stephen. 2009. Introductory Course on Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation (REDD): A Participant Resources Manual. The Nature Conservancy. Arlington.
- [CSF] Climate Society Forum. 2011. Keadilan gender dalam keadilan iklim. Forum Masyarakat Sipil untuk Keadilan Iklim (CSF). Jakarta. [Http://www.csoforum.net/attachments/248_Perubahan%20Iklim%20dan%20gender-indo01.pdf](http://www.csoforum.net/attachments/248_Perubahan%20Iklim%20dan%20gender-indo01.pdf). [Diakses pada tanggal 6 Juni 2012].
- Direktorat Jenderal Cipta Karya. 2010. Sebelas Proyek Disiapkan Sebagai Pilot Project Pengurangan Gas Emisi. Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum. [Http://ciptakarya.pu.go.id/v2/?act=vin&nid=759](http://ciptakarya.pu.go.id/v2/?act=vin&nid=759). [diakses pada tanggal 30 Januari 2012].
- [DTE] Down to Earth. 2009. Keadilan Iklim dan Penghidupan yang Berkelanjutan. KIPPY Print Solution. Jakarta. www.downtoearth-indonesia.org/old-site/CCcomp09.pdf. [Diakses pada tanggal 6 Juni 2012].
- Fakih, M. 1996. Gender sebagai alat analisis sosial. *Jurnal Analisis Sosial*. Edisi 4 November 1996. AKATIGA. Bandung.
- . 2005. Analisis Gender dan Transformasi Sosial. Insist Press. Yogyakarta.
- Haque, M.A., S.S. Yamamoto, A.A. Malik, and R. Sauerbom. 2012. Household's perception on climate change and human health risk : A community perspective. *Environmental Health*. [Http://www.ehjournal.net/content/11/1/1](http://www.ehjournal.net/content/11/1/1). [diakses pada tanggal 2 Agustus 2012].
- [ILO] International Labor Organization. 2012. Investasi Lokal untuk Adaptasi Perubahan Iklim, Green Job melalui Pekerjaan Umum Hijau. ILO untuk Indonesia dan Timor Leste. Jakarta.

- http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/publication/wcms_177690.pdf. [Diakses pada tanggal 6 Juni 2012].
- Mahanani, S. 2003. "Keadilan agraria bagi petani dalam konteks perempuan petani dan pengaturan sumber agraria (tanah)", *Jurnal Analisis Sosial*, Vol. 8, Edisi 2 Oktober 2003.
- McCright, A. M. 2010. The effect of gender on climate change knowledge and concern in American public. *Popul Environ* (2010) 32 : 66-87. Springer Science + Bussiness Media.
- Ollenburger, C. Jane dan Helen A. Moore. 2002. *Sosiologi Wanita*. Jakarta: Bina Aksara.
- Oluwatayo, Isaac B. 2011. Climate Change and Adaptive Capacity of Women ti Water Stress in Urban Centers of Nigeria : Emerging Concerns and Reactions. *Local Sustainability* (2011) Volume 1 Part 2. Resilient Cities. Earth and Environmental Science. SpringerLink. <http://www.springerlink.com/content/?k=gender+and+climate+change&MUD=MP&o=40>. [Diakses pada tanggal 7 Juni 2012].
- Pusat Studi Pariwisata UGM. 2003. *Pengelolaan Terpadu Sumberdaya Pegunungan untuk Kesejahteraan Rakyat. Follow Up Workshop Tahun Pegunungan Internasional*. Yogyakarta, 28 Februari 1 Maret 2003. [Http://www.terranet.or.id/mitra/terranet/dokumen/masukan1400.pdf](http://www.terranet.or.id/mitra/terranet/dokumen/masukan1400.pdf). [Diakses pada tanggal 27 Juni 2012].
- Saenong, S., F. Tabri, D. Sahari, W. Akib, dan IGP. Sarasutha. 1995. Gender analisis di Irian Jaya : Studi kasus Kabupaten Jayawijaya. *Agrikam* Vol. 10 No. 1. Balittan Maros. Maros. [Http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/101952345.pdf](http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/101952345.pdf). [Diakses pada tanggal 6 Juni 2012].
- Suzuki, R. (Ed.). 2011. Gender dan REDD+. *Bulletin REDD-net Asia Pacific* Edisi 04, Mei 2011. REDD-net. [Http://www.recoftc.org/site/uploads/wysiwyg/docs/REDD-Net/REDDNet%20Gender%20FINAL%20-%20Bahasa%20v.2%20\(press\).pdf](http://www.recoftc.org/site/uploads/wysiwyg/docs/REDD-Net/REDDNet%20Gender%20FINAL%20-%20Bahasa%20v.2%20(press).pdf). [Diakses pada tanggal 6 Juni 2012].
- [UNDP] United Nations Development Programme. 2009. *Resource Guide on Gender and Climate Change*. United Nations Development Programme. http://www.uneca.org/acpc/about_acpc/docs/UNDP-GENDER-CLIMATE-CHANGERESOURCEGUIDE.pdf. [Diakses pada tanggal 6 Juni 2012].
- Wijaya, H.R. 1996. "Penelitian berspektif gender." *Jurnal Analisis Sosial*, Edisi 4 November 1996.